

<i>Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.</i>									
<i>Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati</i>									
<i>Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci</i>									

RAPORT PRIVIND IMPACTUL PRODUS DE COLIZIUNE PRIN METODA CAUTARII CADAVRELOR DE PASARI SI LILIECI pentru obiectivul

**Parc Eolian Apollo 6MW
comuna Frumusita, judetul Galati**



Perioada: Ianuarie 2015 – Decembrie 2015

BENEFICIAR: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.

ELABORATOR: S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L.

**Proprietate intelectuala
Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului**

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.			
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati			
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci			

RAPORT PRIVIND IMPACTUL PRODUS DE COLIZIUNE PRIN METODA CAUTARII CADAVRELOR DE PASARI SI LILIECI pentru obiectivul Parc Eolian Apollo 6MW comuna Frumusita, judetul Galati

Introducere

Pentru obiectivul CEE Frumusita 2X3 MW a fost emisa Autorizatia de Mediu Nr. 306 din 03.12.2013, prin care s-a autorizat activitatea de producere energie electrica (cod CAEN Rev. 2 – 3511), pe un teren identificat prin: T40/1, P133/1/29, comuna Frumusita, judetul Galati.

Centralele eoliene folosite sunt de tip Vestas V 112 cu putere individuala de 3 MW. Turbinele sunt situate intr-o zona exploatata din punct de vedere agricol, terenurile din jurul acestora fiind cultivate cu floarea soarelui, porumb si gramineae. Accesul la parc se realizeaza din DN 24D.

Turbinele eoliene prezinta o inaltime a turnului de 119 m, iar lungimea palelor este de 54.65 m. Fiecare turbina este prevazuta cu o fundatie de beton armat, de forma cilindrica, diametrul de 20.4 m, suprafata de 327 mp. Rotatia palelor incepe la o viteza a vantului de 3 m/s si se opreste datorita mecanismului de autoprotectie la o viteza a vantului de 25 m/s. Intervalul termic in care functioneaza instalatia este cuprins intre -20°C si +40°C. Turbina, inclusiv catargul portant, nacela si palele turbinei sunt vopsite in culoarea alba. Turnul prezinta la cota maxima, balizaj luminos de culoare alba pentru zi cu intensitate de 20000 cd si lumina intermitenta rosie pentru noapte.

Turbinele parcului au urmatoarele coordonate, in sistem de proiectie Stereo 70:

Nr Crt.	Coordonate stereo 70 (x/y)	
	X	Y
1 (T 4)	733967.768	465249.254
2 (T 5)	733990.254	464831.512



Coordonatele perimetrului parcului eolian, in sistem de proiectie Stereo 70 sunt:

Nr Crt.	Coordonate stereo 70 (x/y)	
	X	Y
1	733974.53	465305.67
2	733922.93	465305.67
3	733951.79	464772.31
4	734583.91	464792.00
5	734577.79	464904.30
6	734490.81	464899.68
7	734495.70	464810.30
8	734002.20	464791.65

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.		
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati		
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci		

Obiectivul lucrarii

Lucrarea de fata prezinta rezultatele monitorizarii anuale a **Impactului produs de coliziune - prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci**, parametru impus prin actul de reglementare (Autorizatia de Mediu Nr. 306 din 03.12.2013), in timpul celui **de-al doilea an** de functionare a obiectivului Parc Eolian Apollo 6MW.

Monitorizarea in teren precum si intocmirea prezentului raport au fost realizate de S.C Enviro Quality Concept S.R.L., societate atestata de catre Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice pentru elaborarea RIM, RM, EA, BM, desemnata de catre S.C SMARTBREEZE S.R.L., responsabil cu atributii in domeniul protectiei mediului. Monitorizarea privind impactul functionarii turbinelor eoliene asupra chiropterelor si avifaunei – metoda cautarii carcaselor, s-a realizat de catre persoane de specialitate din cadrul societatii, ecolog Stefan Robert RADU persoana atestata de catre Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice, biolog STANEMIR Marius, ecolog VASILE Cristina si ecolog GARIP Dragos Ciprian.



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L

cu sediul în: Constanța, Bdul. Al Lăpușeanu nr.100, bl AL2, sc B et 4, ap 29, Jud. Constanța

Telefon 0766 401197 Fax 0241 511771, E-mail: office@enviroconcept.ro

CUI: 29001764 înregistrată în Registrul Comerțului la J 13/1908/2011

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 593* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de : 21.11.2013

Valabil până la data de : 21.11.2018

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 05.03.2015 depuse în procedura de înregistrare de:

RADU ȘTEFAN ROBERT

cu domiciliul în: Constanța, b-dul Alexandru Lăpușneanu nr.100, bl. Al.2, sc. B, et.4, ap.29, județul Constanta, telefon: 0766.401.197, e-mail: radusrobert@yahoo.com
CNP 1831222134145

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 113* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **05.03.2015**
Reînnoit cu data de : **06.03.2015**
Valabil până la data de : **06.03.2020**

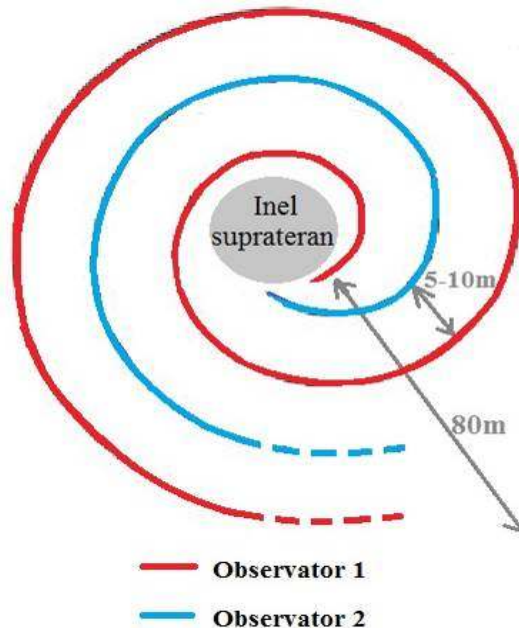
PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.					
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati					
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci					

Metode utilizate pe parcursul monitorizarii

"Protocolul de lucru EQC" practicat in teren in vederea cautarii eventualelor **carcase de pasari si lilieci** urmare a coliziunii cu turbinele eoliene presupune deplasarea simultana a 2 persoane, in spirala, pornind de la baza turbinei eoliene catre exterior, pana la atingerea razei de 80 m (aproximativ 1/2 din inaltimea totala a turbinei). Intre observatori se pastreaza o distanta cuprinsa in intervalul 5-10 m, functie de vizibilitatea din teren, inaltimea vegetatiei (culturilor). In stabilirea procedurii de lucru in teren s-a tinut cont de metodele recomandate in Ghidurile din strainatate (Ex: "Post-Construction Bat and Bird Mortality Survey Guidelines for Wind Farm Development in New Brunswick, Canada; Fish and Wildlife, October 2011").



Schema protocol de lucru EQC

Acest protocol se aplica in special in intervalul mai-august, atunci cand culturile/vegetatia nu permit inspectarea intregii zone adiacente turnului, prin observatii directe sau cu ajutorul instrumentelor optice, spre deosebire de perioada de iarna, primavara sau toamna, cand fie covorul vegetal este slab reprezentat, fie este prezenta zapada, iar reperarea eventualelor carcase se poate realiza de la distanta datorita vizibilitatii crescute.



Ex: Vizibilitate ridicata (luna ianuarie)



Ex: Vizibilitate redusa cu exceptia platformei si a fundatiei (luna iulie) (se impune aplicarea protocolul de lucru)

In vederea identificarii carcaselor de pasari si lilieci, s-au efectuat 2 deplasari/luna, tinandu-se cont si de efectuarea vizitei in teren ulterior unor fenomene meteo extreme.

Pentru fiecare carcasa/fragmente identificate, procedura de lucru presupune realizarea de fotografii si completarea unei Fise de observatii cu urmatoarea structura:

Fisa de observatii Nr.							
Numele parcului/localizarea:							
Numele observatorilor:							
Data si ora identificarii carcasci/fragmentelor:							
Specia:	Sex				Stadiu de dezvoltare		
	F:		M:		Juvenil:	Adult:	
Tipul de habitat:							
Distanta:							
Localizare GPS a carcasci:							
Observatii:							

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.					
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati					
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci					

Nota: Campul "Distanta" se completeaza tinand cont de distanta de la locul identificarii carcasei pana la turbina eoliana sau daca este cazul, la alt element al parcului ex: statie electrica. Campul "Observatii" se completeaza cu informatii referitoare la aspectul carcasei, comentarii privind motivul decesului.

Dupa completarea Fisei si fotografierea carcasei, aceasta va fi pusa in punga de plastic si predata imediat Laboratorului Sanitar-Veterinar si pentru Siguranta Alimentelor, in vederea stabilirii cauzei exacte a decesului. In cazul in care predarea nu se realizeaza imediat, carcasa se va congela in timp util, dupa care se va preda.

Rezultatele monitorizarii

- Pe parcursul monitorizarii nu a fost cazul completarii nici unei fise de observatii intrucat **nu s-a inregistrat nici o carcasa de chiroptere sau de pasari**, precum nici urme de carcase (pene, fragmente de corp ca urmare a interventiei pradatorilor asupra carcaselor).

In ceea ce priveste etologia avifaunei, persoanele implicate in cadrul monitorizarii au urmarit inclusiv aspecte privind afectarea comportamentului speciilor ca urmare a prezentei si functionarii turbinelor eoliene. Astfel, nu s-au remarcat aspecte importante care ar putea atrage atentia cu privire la afectarea speciilor de pasari raportat la functionarea turbinelor.

Culturile agricole din zona turbinelor eoliene au reprezentat in continuare un punct de atractie pentru speciile de talie mica, cu regim de hrana granivor-insectivor, zona aferenta parcului eolian fiind utilizata inclusiv ca loc de cuibarire.

Speciile de pasari rapitoare sunt prezente rare la nivelul parcului eolian, fiind observate exemplare din genul Falco si Buteo. Zborurile de hranire se realizeaza la mici inaltime, sub zona de actiune a palelor, iar acest aspect corelat cu urmarirea comportamentului speciilor si absenta carcaselor denota capacitatea de adaptare / acomodare a speciilor la prezenta si functionarea turbinelor.



Exemple de imagini din timpul cautarii carcaselor:



14.01.2015



26.02.2015



26.03.2015



28.07.2015



10.09.2015



10.11.2015

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.				
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati				
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci				

Asa cum reiese si din imaginile de mai sus, pe parcursul monitorizarii s-au realizat deplasari in teren in diverse conditii meteorologice, inclusiv in zile cu ceata, ploaie, vant puternic sau dupa furtuni, viscol. Precizam faptul ca activitatea pasarilor se reduce semnificativ in timpul unor fenomene meteo precum ceata, vant puternic sau ploaie abundenta, aspect conturat pe baza observatiilor efectuate in teren, de-a lungul celor patru sezoane. Se constata absenta speciilor de pasari (facand exceptie uneori exemplare aflate in zbor din genul Corvus), aspect ce reduce astfel posibilitatea coliziunii cu turbinele eoliene. La acestea se adauga faptul ca functionarea turbinelor este stopata automat la o viteza a vantului de peste 25m/s, si tot din motive de protectie a echipamentelor, se opreste functionarea in conditii de chiciura semnificativa.

Pe parcursul monitorizarii, nu s-a confirmat prezenta chiropterelor, nefiind identificate exemplare in zbor, carcase ori alte elemente de habitat specifice acestora in zona aferenta parcului eolian.

Mentionam mai jos speciile avifaunistice identificate in timpul desfasurarii monitorizarii, atat in zona parcului eolian cat si a vecinatatilor imediate, specii care vor fi avute in vedere in perioada urmatoare de monitorizare, ca posibile victime ale functionarii turbinelor eoliene:

- *Alauda arvensis*
- *Pica pica*
- *Corvus monedula*
- *Corvus frugilegus*
- *Corvus corone cornix*
- *Hirundo rustica*
- *Fringilla coelebs*
- *Carduelis carduelis*
- *Upupa epops*
- *Columba livia domestica*
- *Ciconia ciconia*
- *Galerida cristata*

Beneficiar: S.C. SMARTBREEZE S.R.L.		
Parc Eolian APOLLO 6MW, comuna Frumusita, judetul Galati		
Raport privind Impactul produs de coliziune prin metoda cautarii cadavrelor de pasari si lilieci		

- *Motacilla alba*
- *Motacilla flava*
- *Melanocorypha calandra*
- *Lanius collurio*
- *Lanius minor*
- *Sturnus vulgaris*
- *Streptopelia decaocto*
- *Emberiza cintrinella*
- *Passer domesticus*
- *Passer montanus*
- *Miliaria calandra*
- *Calandrella brachydactyla*
- *Anthus campestris*
- *Falco tinunculus*
- *Buteo buteo*

In perioada monitorizata nu s-a inregistrat nici un eveniment sau incident soldat cu prejudicierea mediului ce ar fi necesitat informarea APM Galati sau a G.N.M – CJ Galati.

Nu s-au identificat efecte negative ce ar necesita propunerea si/sau implementarea de masuri de diminuare.

Intocmit de

S.C. ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L.